

(12)特許協力条約に基づいて公開された国際出願

(19) 世界知的所有権機関  
国際事務局



(43) 国際公開日  
2005 年 8 月 11 日 (11.08.2005)

PCT

(10) 国際公開番号  
WO 2005/073302 A1

(51) 国際特許分類<sup>7</sup>: C08J 9/28 // C08L 27:16

(21) 国際出願番号: PCT/JP2005/001117

(22) 国際出願日: 2005 年 1 月 27 日 (27.01.2005)

(25) 国際出願の言語: 日本語

(26) 国際公開の言語: 日本語

(30) 優先権データ:  
特願2004-023283 2004 年 1 月 30 日 (30.01.2004) JP

(71) 出願人 (米国を除く全ての指定国について): 日東電工株式会社 (NITTO DENKO CORPORATION) [JP/JP]; 〒5678680 大阪府茨木市下穂積 1 丁目 1 番 2 号 Osaka (JP). 国立大学法人京都工芸繊維大学 (NATIONAL UNIVERSITY CORPORATION KYOTO INSTITUTE

OF TECHNOLOGY) [JP/JP]; 〒6068585 京都府京都市左京区松ヶ崎橋上町 1 番地 Kyoto (JP).

(72) 発明者; および

(75) 発明者/出願人 (米国についてのみ): 田原 伸治 (TAHARA, Nobuharu) [JP/JP]; 〒5678680 大阪府茨木市下穂積 1 丁目 1 番 2 号 日東電工株式会社内 Osaka (JP). 富 康博 (TOMI, Yasuhiro) [JP/JP]; 〒5678680 大阪府茨木市下穂積 1 丁目 1 番 2 号 日東電工株式会社内 Osaka (JP). 松山 秀人 (MATSUYAMA, Hideto) [JP/JP]; 〒6060025 京都府京都市左京区岩倉中町 3 0 5-3 Kyoto (JP).

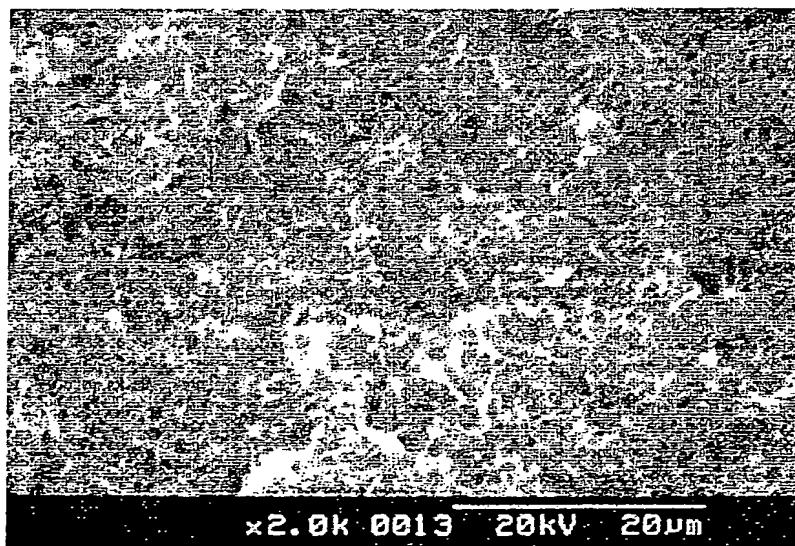
(74) 代理人: 鈴木 崇生, 外 (SUZUKI, Takao et al.); 〒5320011 大阪府大阪市淀川区西中島 7 丁目 1-2 0 第 1 スエヒロビル Osaka (JP).

(81) 指定国 (表示のない限り、全ての種類の国内保護が可能): AE, AG, AL, AM, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BR,

[続葉有]

(54) Title: POROUS FILM AND METHOD FOR PREPARATION THEREOF

(54) 発明の名称: 多孔質膜およびその製造方法



(57) Abstract: A method for preparing a porous film wherein a porous film of a poly(vinylidene fluoride) based resin is prepared by dissolving the poly(vinylidene fluoride) based resin in a poor solvent through heating, to form a liquid raw material for a film, and then cooling the liquid raw material, to bring about a phase separation, characterized in that an organized clay being organized by a hydrophilic compound is dispersed in the above liquid raw material for a film in an amount of 1 to 25 parts by weight relative to 100 parts by weight of the poly(vinylidene fluoride) based resin; and a porous film prepared by the method. The above method allows the preparation of a porous film of a poly(vinylidene fluoride) based resin which has a microstructure providing a satisfactory mechanical strength and permeation performance capabilities and is improved in hydrophilic property, without the precise control of temperature before the above cooling.

[続葉有]



WO 2005/073302 A1



BW, BY, BZ, CA, CH, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, HR, HU, ID, IL, IN, IS, KE, KG, KP, KR, KZ, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV, MA, MD, MG, MK, MN, MW, MX, MZ, NA, NI, NO, NZ, OM, PG, PH, PL, PT, RO, RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SY, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, YU, ZA, ZM, ZW.

BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, MC, NL, PL, PT, RO, SE, SI, SK, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

添付公開書類:

— 国際調査報告書

- (84) 指定国 (表示のない限り、全ての種類の広域保護が可能): ARIPO (BW, GH, GM, KE, LS, MW, MZ, NA, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), ユーラシア (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), ヨーロッパ (AT, BE,

2文字コード及び他の略語については、定期発行される各PCTガゼットの巻頭に掲載されている「コードと略語のガイダンスノート」を参照。

(57) 要約: 冷却前の温度制御を厳密に行わなくても、十分な機械的強度や透過性能が得られる微細構造を有し、しかも親水性が改善されたポリフッ化ビニリデン系樹脂の多孔質膜を得ることができる製造方法、並びにその方法で得られる多孔質膜を提供する。ポリフッ化ビニリデン系樹脂を貧溶媒に加熱溶解させた製膜原液を、冷却により相分離させてポリフッ化ビニリデン系樹脂の多孔質膜を得る多孔質膜の製造方法において、前記製膜原液には、ポリフッ化ビニリデン系樹脂100重量部に対して、親水性化合物で有機化された有機化クレイ1~25重量部が分散していることを特徴とする。